

Weekly Report

June 10, 2018

1 Work

1. 在AttnGAN的基础上打算引入Memory Network的概念，把整个工作称为Memory GAN。目前在不断加入新的模块，打算慢慢提升网络的效果。
2. 修改了AMTG的论文，基于评委意见，良军帮忙修改了网页程序，录制了新的视频。

DRGraph文章的评委意见主要集中在实验部分，我们打算增加1) 使用OGDF对其他图布局算法进行性能测试；2) 布局质量指标中增加stress loss；3) 时间和内存的测试好更详尽得说明，比如时间只统计了算法运行的过程；4) 加入更多的测试数据，我们当前在论文中使用了太多的mesh类型的数据，要再测试树状的、社交网络的。其余对文章前面内容的评论，都不是针对关键性的问题，只要补充说明清楚。

1.1 工作进度

Table 1: 工作进度

项目	进度	截止时间
图布局方法扩展	代码重构基本完成	
降维	开始加入层次方法	6.30
专利	完成撰写，等待律师回复	
AAAI投稿 (Memory GAN)	正在调试网络，希望加入一些结构提升评价指标	9.1

2 Paper Reading

2.1 MEMORY NETWORKS

Memory Network 首次出现是用于question answering问题，根据给定的内容和问题给出答案。解答的过程就是使用问题的特征向量和内容的特征向量不断比对，找到和问题相关的几句话，然后再给出答案。

2.2 End-To-End Memory Networks

MEMORY NETWORKS中，找出和问题相关的几句话可以看作是把这几句话的权重设为1，其他内容权重设为0。End-To-End Memory Networks使用softmax的方法，给定每句话一个权重值，然后可以根据旧的权重值再更新新的权重。

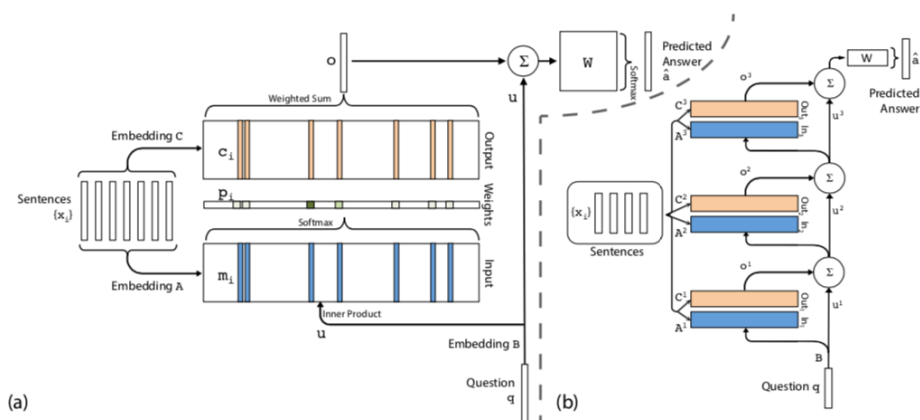


Figure 1: End-To-End Memory Networks

2.3 Key-Value Memory Networks for Directly Reading Documents

Key-Value Memory Networks可以把纯文本形式的数据构造成Key-Value的映射，扩大了适应的数据面，其方法和End-To-End Memory Networks类似。

2.4 Self-Attention Generative Adversarial Networks

注意力机制最近在深度学习中经常使用，它可以使得网络聚焦于一些重要的图片区域（类似于Memory Networks）。

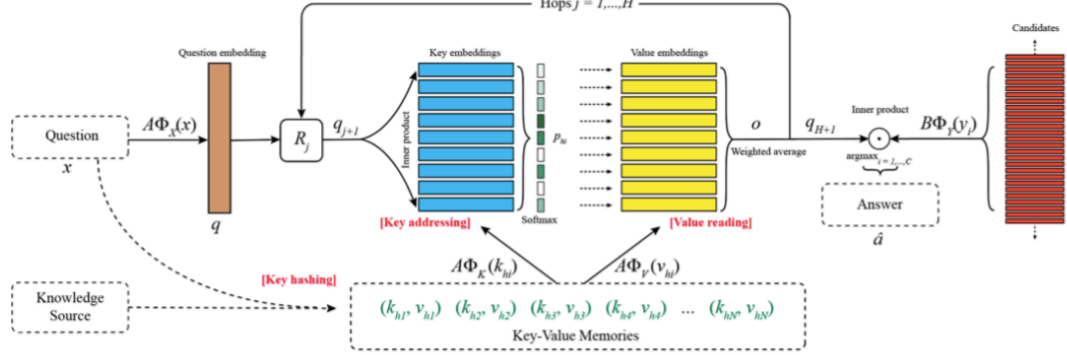


Figure 2: Key-Value Memory Networks

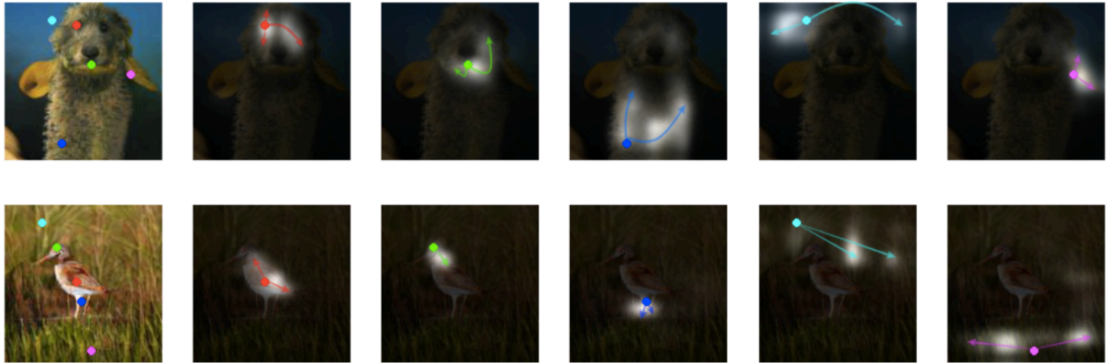


Figure 3: Self-Attention GAN